

Japanese Utility Model Application, Publication Number: H05-50894

Date of Publication: July 2, 1993

Application Number: Japanese Utility Model Application No. H03-107223

Filed on: December 2, 1991

Applicant: Foster Electric Co., Ltd.

Inventor(s): Jun SHIONO

Title: Diaphragm for Electro-Acoustic Transducer

Abstract

[Objective] To provide a diaphragm for an electro-acoustic transducer in which the lead wires of the voice coil can be easily drawn and set, having a configuration by which the risk of the lead wires of the voice coil being snarled by twisting is eliminated.

[Configuration] The diaphragm is provided with a slit 3 which extends from a hole 2 provided in the diaphragm 1 and up to the outer rim of the diaphragm, and a voice-coil lead wire from the voice coil on the back side of the diaphragm is brought to the hole 2 through the slit 3 provided in the diaphragm 1. Thus, with this diaphragm, the work of inserting the lead wire into a hole is unnecessary, the lead wires of the voice coil can be easily drawn to be set, and the risk of twisting the lead wires of the voice coil is eliminated.

Claims

1. A diaphragm for an electro-acoustic transducer to be used in an electro-acoustic transducer such as a microphone, speaker, head phone or the like, the diaphragm being characterized in having a slit (3) which extends from a hole provided in the diaphragm 1 and up to an outer rim or a inner rim.
2. The diaphragm for an electro-acoustic transducer according to claim 1, characterized in that the hole (2) is for inserting a lead wire.

Brief Description of the Drawings

Fig. 1 is a plane view of a diaphragm in a first embodiment of the present device.

Fig. 2 is a plane view of a diaphragm in a second embodiment of the present device.

Fig. 3 is a plane view of a diaphragm of a conventional example.

Fig. 4 is a sectioned view of a diaphragm and a voice coil bobbin in a conventional example.

Fig. 5 is a perspective view of a diaphragm in a conventional example.

Description of Referential Numerals

- 1, 11 diaphragm
- 2 hole
- 3, 13 slit
- 4 notch

- 5 hole
- 6 voice coil bobbin
- 7 voice coil
- 7a lead wire of voice coil
- 8 lug

Paragraph {0011} in the Specifications

{0011}

In treating the lead wires of the voice coil, the lead wires from the voice coil fixed to the back face of the diaphragm 1 are brought to the holes 2 through the slits 3. In here, notches 4 may be provided in the outer rim of the diaphragm 1 as the guides of the slits 3. Usually, after completing the drawing and setting of the voice-coil lead wires, the holes 2 and the slits 3 are filled with adhesives or the like. In some cases, the slits 3 are left unfilled with the adhesive or the like, but are utilized for releasing the inner pressure of the unit, to prevent deformation or the like to protect the diaphragm 1. Therefore, it is also effective in reducing the number of its manufacturing steps.

(19)日本特許庁(J P)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-50894

(43)公開日 平成5年(1993)7月2日

(51)Int.Cl. ³	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 R	7/18	8421-5H		
	9/04	1 0 3	8421-5H	

審査請求 未請求 請求項の数2(全 2 頁)

(21)出願番号 実開平3-107223

(22)出願日 平成3年(1991)12月2日

(71)出願人 000112565

フォスター電機株式会社
東京都昭島市宮沢町512番地

(72)発明者 堀野 淳

東京都昭島市宮沢町512番地 フォスター
電機株式会社内

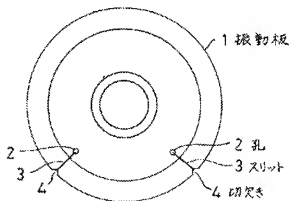
(74)代理人 弁理士 高山 道夫

(54)【発明の名称】 電気音響変換器用振動板

(57)【要約】

【目的】 ボイスコイルリード線の引き回しが容易に行え、ボイスコイルリード線を縦じってダンゴ状にしてしまう恐れのない構造のもの。

【構成】 振動板1に設けられた孔2から振動板1の外周部でスリット3を設け、振動板1の背面のボイスコイルからのボイスコイルリード線を振動板1に設けられたスリット3を介して孔2に持ってくる。従って、孔通しの作業がなく、ボイスコイルリード線の引き回しが容易に行え、ボイスコイルリード線を縦じってしまう恐れがない。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 マイク、スピーカ、イヤホン等の電気音響変換器に使用される電気音響変換器用振動板において、

振動板(1)に設けられた孔(2)から振動板(1)の外周又は内周までスリット(3)を設けたことを特徴とする電気音響変換器用振動板。

【請求項2】 前記孔(2)はリード線を通すためのものであることを特徴とする請求項1記載の電気音響変換器用振動板。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の第1実施例における振動板の平面図である。

【図2】 本考案の第2実施例における振動板の平面図である。

*

2

* 【図3】 従来例における振動板の平面図である。

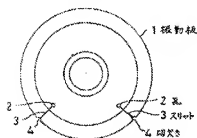
【図4】 従来例における振動板とボイスコイルボbinの断面図である。

【図5】 従来例における振動板の斜視図である。

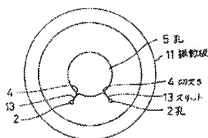
【符号の説明】

- 1、11 振動板
- 2 孔
- 3、13 スリット
- 4 切欠き
- 10 5 孔
- 6 ボイスコイルボbin
- 7 ボイスコイル
- 7a ボイスコイルリード線
- 8 ラグ

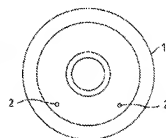
【図1】



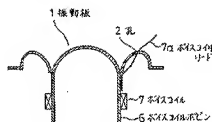
【図2】



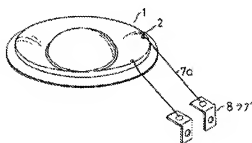
【図3】



【図4】



【図5】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は電気音響変換器に使用される電気音響変換器用振動板に関する。

【0002】**【従来の技術】**

従来の振動板を図3乃至図5に基づいて説明する。図3は従来例における振動板の平面図である。図において、1は振動板でボイスコイルリード線を通す孔2が設けられている。

【0003】

図4はボイスコイルリード線の引き出しを説明するための振動板とボイスコイルボビンの断面図である。振動板1は図3で示したものと同一である。振動板1の背面にはボイスコイルボビン6が取り付けられている。ボイスコイル7はこのボイスコイルボビン6に巻着されている。ボイスコイル7からのボイスコイルリード線7aは孔2を通して振動板1の表側に引き出される。

【0004】

図5は振動板の斜視図である。図における作業を説明すると、まず、ボイスコイル7からのボイスコイルリード線7aを振動板1に設けられた孔2に通して振動板1の表側に引き出す(図4参照)。振動板1の表側に引き出されたボイスコイルリード線7aをフォーミングする。フォーミングされたボイスコイルリード線7aをラグ8に接続固定する。最後に孔2を接着剤等で塞ぐ。必要な場合はボイスコイルリード線7aも移動しないように接着剤等で固定する。

【0005】**【考案が解決しようとする課題】**

しかし、従来の電気音響変換器用振動板では、ボイスコイルリード線フォーミングは、振動板に設けられた孔からボイスコイルリード線を通してラグ8を持っていくような構造をとっているため、次のような問題がある。①この場合、振動板の孔へボイスコイルリード線を通す作業が難しい事、②ボイスコイルリード線を振ってダンゴ状にしてしまいパワーテスト等でリード線が断線してしまう恐れ

がある事である。

【0006】

本考案はこのような点に鑑みてなされたものであり、ボイスコイルリード線の引き回しが容易に行え、ボイスコイルリード線を握じってダンゴ状にしてしまうことのないようにするための構造を持った電気音響変換器用振動板を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために本考案による電気音響変換器用振動板は、マイク、スピーカ、イヤホン等の電気音響変換器に使用される電気音響変換器用振動板において、振動板に設けられた孔から振動板の外周又は内周までスリットを設けたことに特徴を有している。

【0008】

また、本考案による他の電気音響変換器用振動板は、マイク、スピーカ、イヤホン等の電気音響変換器に使用される電気音響変換器用振動板において、振動板に設けられたリード線を通す為の孔から振動板の外周又は内周までスリットを設けたことに特徴を有している。

【0009】

【作用】

振動板に設けられた孔から振動板の外周又は内周までスリットを設け、ボイスコイルからのボイスコイルリード線を振動板に設けられたスリットを介して振動板に設けられた孔に持ってくる。従って、孔通しの作業がなく、ボイスコイルリード線の引き回しが容易に行え、ボイスコイルリード線を握じってしまう恐れがない。

【0010】

【実施例】

以下、本考案の実施例を図面に基づいて説明する。

先ず、第1実施例を図1に基づいて説明する。図において、1は振動板、2は孔である。孔2と振動板1の外周との間はスリット3が設けられている。このス

リット3はボイスコイルリード線の引き回しを容易にするために設けられたものである。すなわち、作業手順として、磁気回路空隙に治具を介してボイスコイルボピンを載置し、このボイスコイルボピンに上記振動板1を固着することができない。従って、図4に示されているように、この振動板1の背面には予めボイスコイルボピンが取り付けられている。何故なら、この振動板1には中央部に空間が設けられていないので、治具を上方向に引き抜くことができないからである。

【0011】

ボイスコイルリード線の処理は、振動板1の背面に取りつけられたボイスコイルからのボイスコイルリード線をスリット3を介して孔2に持ってくる。この時にスリット3のガイドして切欠き4を振動板1の外周に設けてもよい。通常は、ボイスコイルリード線の引き回しが完了した後に、孔2とスリット3を接着剤等で埋める。場合によっては、このスリット3を接着剤等で埋めないで、ユニットの内圧を逃がすことにより変形防止その他振動板の保護に役立てる。従って、作業工数の削減にも効果がある。

【0012】

次に、第2実施例を図2に基づいて説明する。図において、11は振動板、2は孔、5は中央に設けられた孔である。孔2と振動板1との内周の間はスリット13が設けられている。このスリット13はボイスコイルリード線の引き回しを容易にするために設けられたものである。すなわち、作業手順として、磁気回路空隙に治具を介してボイスコイルボピンを載置し、このボイスコイルボピンからのボイスコイルリード線を中央に寄せて立ち上げておき、振動板11の中央の穴5にこのボイスコイルリード線を通して振動板11とボイスコイルを固着する。

【0013】

ボイスコイルリード線の処理は、振動板1の中央の穴5からスリット13を介して孔2に持ってくる。この時にスリット13のガイドして切欠き4を振動板11の内周に設けてもよい。図ではドーム形の振動板で説明したが、コーン形その他の振動板の場合でも本考案は適用できる。

【0014】

【考案の効果】

以上説明したように、本考案における電気音響変換器用振動板は、振動板に設けられた孔から振動板の外周又は内周までスリットを設けたので、

ボイスコイルからのボイスコイルリード線を振動板に設けられたスリットを介して振動板に設けられた孔に持ってくることができる。従って、孔通しの作業がなく、ボイスコイルリード線の引き回しが容易に行え、ボイスコイルリード線を損じってしまう恐れがなく、作業工数の削減、品質の向上に大きな効果がある。